

CUNICULTURE Magazine Volume 50 (année 2023) pages 18-xx

19 èmes Journées de la Recherche Cunicole - 2023



Résumés des communications de la session *Comportement, Bien être animal, Logement*

Charger la version *.pdf 

Pour chaque communication est indiquée dans la marge l'adresse e-mail de l'auteur correspondant, pour la cas où des questions précises devraient lui être posées sur la travail ici résumé.

Doré A., Girard N., Gallino-Visman S., Fortun-Lamothe L., 2023. Production et circulation des connaissances et des représentations relatives au Bien-Être Animal au sein d'un Living-Lab : le cas du Living-Lab Lapin (3L), *19èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, 22-23 mars 2023, 98-101*

antoine.dore@inrae.fr



Laurence FORTUN-LAMTHE

L'objectif de cette communication est de rendre compte des modalités de production et de circulation des connaissances et représentations relatives au bien-être animal (BEA) dans le cadre d'un processus collectif d'innovation visant à améliorer les conditions d'élevage cunicole : le projet Living Lab Lapins (3L). Sur la base d'une analyse des discours structurant les échanges collectifs qui ont jalonné le déroulement du projet 3L et de 31 entretiens individuels avec les membres du consortium, nous avons analysé les divergences de point de vue et les controverses sociotechniques au cœur du processus d'innovation. Dans un premier temps, nous montrons que le bien-être animal peut être appréhendé au prisme de trois visions principales (les conditions d'élevage, l'évaluation de l'état physique et comportemental des animaux, les performances zootechniques) qui reposent sur trois types de connaissances (sens commun, savoirs analytiques, savoirs empiriques). Dans un deuxième temps, nous montrons que les échanges au sein du Living-Lab Lapin témoignent de l'existence de différents rapports à l'innovation, et plus généralement au changement (nature de l'innovation – technique ou organisationnelle ; degré d'innovation – de rupture, incrémentale ou « à la marge »). En conclusion, ce travail permet d'éclairer les conditions de construction d'une définition plus ou moins partagée du BEA et ses effets sur la dynamique de conception de systèmes d'élevage cunicole « socialement acceptés » au sein d'un Living-Lab.

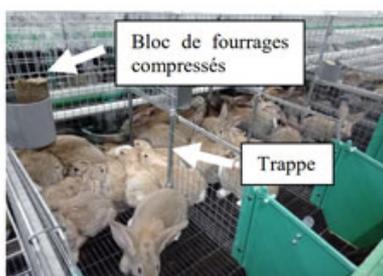
Warin L., Davoust C., Derbez F., Gillet E., Menini F.X., Souchet C., Fortun-Lamothe L. 2023. Évaluation d'aménagements des logements visant à améliorer le bien-être des lapins en croissance et des lapines..*19èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, 22-23 mars 2023, 102-106*

laura.warin@itavi.asso.fr

.La filière cunicole souhaite proposer des axes d'amélioration du bien-être des lapins tout en maîtrisant les surcoûts économiques, les progrès sanitaires et l'ergonomie dans les élevages. Le projet 3L (Living Lab Lapins) a identifié et évalué la pertinence de modifications réalisées sur des logements existants (témoin) qui visent à mieux répondre aux besoins comportementaux des lapins : ronger(bloc à ronger), se cacher (couvre nids), s'isoler (plateforme), se redresser (rehaussement de la cage), se déplacer / bondir (trappes de communication entre 4 à 6 logements et plateformes), se reposer sur un sol



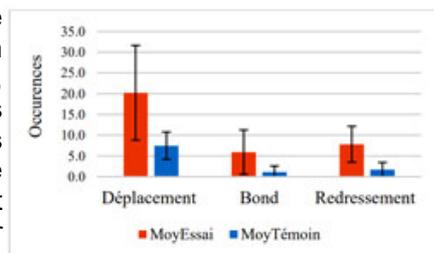
Laura WARIN pendant la présentation de la communication



Bloc de fourrages compressés et trappes entre 2 cages, lapins en croissance

confortable (repose patte / caillebotis). Six élevages commerciaux ont été équipés (1 module de 8 à 12 logements innovants par salle). Pour les lapins en engraissement, le bien-être des animaux a été évalué 1 semaine avant l'abattage en se basant sur la méthode EBENE®. L'état sanitaire a été noté sur toutes les lapines reproductrices et tous les lapins en croissance des modules témoins et innovants étudiés (7 à 12 lapines et 68 lapins par module en moyenne). Les comportements ont été observés par la méthode du scan sampling pour les lapines ou ad libitum pour les lapins en croissance. Les données de comportements ont été analysées par des tests non paramétriques. Les poids et performances de reproduction ont été évalués par les éleveurs. Deux focus group ont été organisés (pendant et à la fin de l'essai) pour recueillir l'avis des éleveurs.

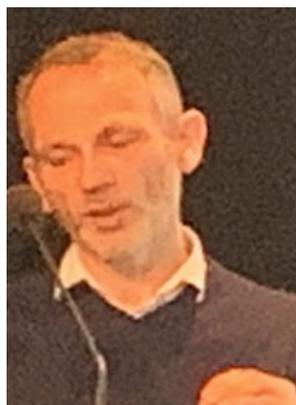
Les trappes de communication, les plateformes et le rehaussement des cages ont permis d'observer en moyenne 2,7 fois plus de déplacements ($P=0,004$), 5,4 fois plus de redressements ($P=0,02$) et 4,6 fois plus de bonds ($P=0,05$) par rapport aux modules témoins. Peu de lapins ont été observés en train de ronger le bloc ou de monter sur la plateforme et aucune lapine n'a été observée en train de monter sur la plateforme. Ces résultats sont cohérents avec les observations des éleveurs. Les aménagements testés n'ont pas eu d'effet sur l'état sanitaire des animaux et les éleveurs n'ont mesuré aucun impact sur les poids ou les performances de reproduction. Lors des focus group, les éleveurs ont apprécié le maintien possible du fonctionnement en salles polyvalentes avec ces aménagements, tout en faisant part de certaines difficultés liées à l'ergonomie du matériel (ouverture des logements/couvres nids, manipulation des animaux, nettoyage). Les innovations proposées répondent à certains besoins comportementaux des lapins, sans compromettre leur santé, mais il faudra veiller à améliorer l'ergonomie pour le travail des éleveurs. [NDLR. Le bien être des éleveurs ne saurait être sacrifié à celui des lapins. Les deux doivent progresser de paire]



Nombre de fois où les comportements ont été exprimés sur une moyenne de 50 lapins en croissance, observés pendant 8 minutes

Rebours G. 1*, **Raffin J. 1**, **Vastel P. 1**, **Reys S., 2023.** Étude du comportement du lapin d'engraissement selon quatre modes de logement. *19èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, 22-23 mars 2023, 108-112*

gwenael_rebours@techna.fr



Gwaelael REBOURS pendant la présentation de la communication

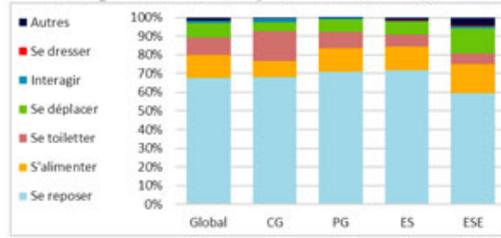
Dans un contexte de remise en question du bien-être animal en élevage cunicole, différents systèmes de logement ont été développés, mais il n'existe pas à ce jour de comparaison en contemporain de plus de deux modes de logement. Cette étude compare les comportements de 454 lapins d'engraissement âgés de 32 à 71 jours selon 4 types de logement (4 modules étudiés par type) : cage conventionnelle avec 7 lapins par cage de 0,4 2m² (CG), parc grillagé avec 7 lapins par parc de 2 m² + 0,8 m² de mazzanine (PG), enclos de 50 lapins au sol avec ou sans accès à l'extérieur (respectivement ESE et ES). NB: les lapins ESE sont dans les mêmes enclos que les lapins ES (16 m² sur caillebotis + 0,88 m² de mazzanine) mais en plus ont accès de 8h à 16h à un parcours extérieur de 13 m², végétalisé en début d'essai. Des films ont été réalisés pendant tout l'essai et analysés par la méthode de scan sampling à 3 âges (41j, 55j, 69j) et 3 horaires distincts (9h, 12h, 24h). Les comportements ont été regroupés selon 7 catégories et reliés à 6 zones : mangeoire, pipette, platte-forme (PF), cachettes (niche, tube), sol et parcours (herbe, caillebotis extérieur)

Les 4 types de logement étudiés : 1) Cages grillagées CG, 2) Parcs grillagés PG, 3) Enclos au sol ES, 4) Parcours extérieur ESE



Indépendamment des logements et périodes étudiés, l'activité principale est se reposer (66% des lapins), suivie principalement de s'alimenter (12%), se toiletter (9%) et se déplacer (8%). Les activités interagir socialement, se dresser et autres représentent un pourcentage mineur de lapins (respectivement 1,1%, 0,3% et 1,5%). Le comportement se reposer varie surtout selon l'accès extérieur (70% en ES contre 58%

Répartition moyenne instantanée des types de comportement des lapins : global et par logement



en moyenne dans les autres logements) et évolue de 10% à 41j à 21% à 69j, suggérant une surexpression de ce comportement en CG. *Se déplacer* atteint 13% en ESE (*versus* 6% en moyenne pour les 3 autres logements) et est significativement plus élevé à 9h (26% *versus* 8% en moyenne pour les autres logements ; P<0.05) en lien avec l'ouverture récente du parcours. *Se dresser* est très peu observé même lorsque les lapins ont plus la possibilité de le faire en parc et au sol. Pour les animaux ayant un accès

Evolution de l'état du parcours extérieur (ESE) en fonction de l'âge des lapins de 37 à 69 jours



à l'extérieur (ESE), le parcours est fortement fréquenté à 9h (61% *versus* 14% à 12h) tout au long de l'engraissement, avec une forte diversité de comportements (ronger, creuser des terriers, ...). La lecture des résultats zootechniques semble indiquer une meilleure valorisation alimentaire en CG et PG, et une plus grande sensibilité sanitaire en ES et ESE. Les systèmes de logement au sol testés permettent donc de satisfaire certains besoins comportementaux des lapins, qui tendent à améliorer leur bien-être et à répondre aux attentes des consommateurs. Cependant, ils semblent moins performants. Ces éléments doivent servir de base à de nouvelles investigations autour d'une méthode d'évaluation multicritères adaptée aux grands groupes qui intègre le bien-être mais aussi la performance des animaux et le confort de travail des éleveurs.

en ESE ; P<0.05). Parmi les 6 zones, le repos s'effectue principalement sur le sol (50%). A l'échelle de chaque enrichissement, le repos est l'activité majoritaire (P<0.05). *S'alimenter* concerne respectivement 8%, 12%, 12% et 15% des lapins en CG, PG, ES, et ESE. Au cours des semaines, *s'alimenter* diminue uniquement pour les enclos au sol (P<0.05). *Se toiletter* concerne 16% des lapins en CG (*versus* 7% en moyenne dans les autres logements) et évolue de 10% à 41j à 21% à 69j, suggérant une surexpression de ce comportement en CG. *Se déplacer* atteint 13% en ESE (*versus* 6% en moyenne pour les 3 autres logements) et est significativement plus élevé à 9h (26% *versus* 8% en moyenne pour les autres logements ; P<0.05) en lien avec l'ouverture récente du parcours. *Se dresser* est très peu observé même lorsque les lapins ont plus la possibilité de le faire en parc et au sol. Pour les animaux ayant un accès à l'extérieur (ESE), le parcours est fortement fréquenté à 9h (61% *versus* 14% à 12h) tout au long de l'engraissement, avec une forte diversité de comportements (ronger, creuser des terriers, ...). La lecture des résultats zootechniques semble indiquer une meilleure valorisation alimentaire en CG et PG, et une plus grande sensibilité sanitaire en ES et ESE. Les systèmes de

Performances

	CG	PG	ES	ESE
Poids sevrage 32j (g)	998	1001	1002	1002
Poids vente 71j (g)	3106	3057	2708	2630
Consommation moyenne journalière (CMJ) (g/j)	190	184	147	149
Indice de consommation (IC)	3.52	3.49	3.35	3.57
% mortalité	0%	0%	8%	8%

Gohier C., Menini F.X., Moreau R., Leroy G., 2023. Etude du comportement et de l'utilisation de l'espace de lapins en croissance élevés dans un nouveau système de parcs au sol. *19èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, 22-23 mars 2023, 113-117.*

charly.gohier@mixscience.eu



Charly GOHIER pendant la présentation de l'acomunication

ENCLOS AU SOL



8 enclos de 164 lapins

Surface au sol de 11,5m² dont 2,1m² de **terrier** permettant aux lapins de se cacher.
1,5m² de **plateformes** pour offrir la possibilité de se réfugier au-dessus ou en-dessous.
Une **balle de fourrage** grossier donne la possibilité aux lapins de ronger.

Soit une densité de 12,4 lapins/m²

CAGES STANDARDS



92 cages de 7 lapins

Surface de 0,33m².
Soit une densité de 21,2 lapins/m²

Absence de plateforme et d'enrichissement

Pour répondre aux nouvelles attentes sociétales, un logement alternatif à la cage, appelé CUNILOFT®, a été développé pour permettre d'élever des lapins en groupes et au sol (caillebotis) tout en préservant de bonnes conditions de travail pour l'éleveur. L'objectif de cette étude était de comparer l'expression des comportements naturels (explorer l'environnement, se déplacer, se cacher, etc...) exprimés par des lapins élevés dans ce logement alternatif par rapport à des lapins élevés en cages classiques. Un total de 1 956 lapins ont été répartis en deux groupes : un groupe Enclos (8 lots de 164 lapins logés dans 8 enclos sur caillebotis, soit une densité de 12,4 lapins/m²) et un groupe Cages (644 lapins répartis dans 92 cages standards de 0,33m², soit une densité de 21,2 lapins/m²). Les comportements des lapins ont été observés à l'aide de deux méthodes

inspirées de Altman (1974) dite Focal Sampling permettant les observations des types de comportements, et en Scan Sampling permettant d'estimer la répartition des comportements sur un cycle de 24h.

Budget-temps de lapins observés en focal sampling sur 5 semaines d'engraissement élevés en cages ou en enclos hors-terrier (% du temps moyen passé par lapin à exprimer chaque comportement ; NS = non significatif)

Répertoire comportemental (%)	Logements		P-value
	Enclos (hors-terrier)	Cages	
Boire	0.7	0.2	NS
Se déplacer	6.6	1.4	<0.001
Explorer	6.9	4.7	<0.10
Repos éveillé (immobilité)	39.2	43.3	NS
Repos endormi	30.1	33.8	NS
Comportements autocentrés	12.6	12.8	NS
Comportements sociaux	3.4	3.0	NS
Comportements agonistiques	0.1	0.2	NS
Enrichissement	0.4	0.0	<0.10
Stérotypes	0.0	0.6	<0.05

stéréotypie n'a été observée en enclos tandis que des stéréotypies ont été observées chez les lapins élevés en cages (0,6% du temps, P<0,05) traduisant probablement une frustration comportementale.

La seconde méthode en scan sampling a été employée sur une période de 24h à 60 jours d'âge (un scan toutes les 15 minutes soit 96 scans sur 24h) à l'aide d'analyses vidéos. Cette méthode a également révélé une exploration sensiblement plus marquée chez les lapins élevés en enclos, surtout de nuit de 8h30 à 20h30 (10,8% vs 0,8% de la population observée, P<0,01). Les stéréotypies, uniquement observées en cages, se produisaient principalement en journée (1,2% de la population observée, P<0,05). La localisation des lapins élevés en enclos était également renseignée afin de pouvoir donner un aperçu descriptif de l'occupation de l'espace. L'occupation du terrier tend à diminuer au cours de l'engraissement (58,3% des lapins dans le terrier à 38j contre 26,2% à 68j) au profit d'une occupation accrue de l'espace caillibotis. L'occupation de l'espace sous les mezzanines était relativement constante au cours de l'engraissement. En revanche, les lapins s'aventuraient sur les mezzanines seulement à partir de la 2ème semaine d'engraissement, autour de 47j. D'une manière générale, le logement en enclos au sol permet de satisfaire davantage de besoins comportementaux des lapins tout en limitant l'apparition de stéréotypies.

Répartition des comportements observés par Scan Sampling dans une population de lapins à 60 jours d'âge, élevés en cages ou en enclos hors-terrier (% de lapins ayant exprimé chaque comportement ; NS = non significatif)

Répertoire comportemental (%)	Phase Active (20h30-8h30)			Phase Inactive (8h30-20h30)		
	Enclos (hors-terrier)	Cages	P-value	Enclos (hors-terrier)	Cages	P-value
Boire	3.9%	2.3%	NS	1.1%	0.3%	NS
Manger	26.4%	15.5%	<0.05	0.0%	0.4%	<0.01
Se déplacer	4.9%	5.8%	NS	1.5%	2.2%	NS
Explorer	4.3%	0.6%	NS	10.8%	0.8%	<0.01
Repos	51.6%	64.7%	<0.05	74.8%	78.6%	NS
Comportements autocentrés	8.8%	10.2%	NS	11.4%	16.3%	NS
Comportements sociaux	0.1%	0.6%	NS	0.4%	0.4%	NS
Stérotypes	0.0%	0.2%	NS	0.0%	1.2%	<0.05

Fillon V., Despeyroux M., Ly P., Savietto D., Fetiveau M., Fortun-Lamothe L., 2023. Développement d'une méthode de dosage de la corticostérone pileaire chez les lapins pour évaluer leur stress et leurs capacités d'adaptation. *19èmes Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, 22-23 mars 2023, 118-123.*

valerie.fillon@inrae.fr



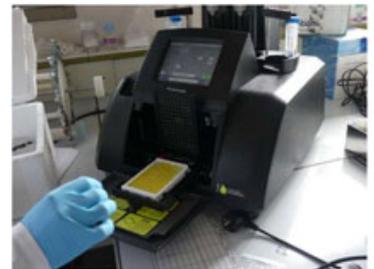
Valérie FILLON pendant la présentation de la communication

Il y a un enjeu fort à disposer d'indicateurs physiologiques pour évaluer le bien-être animal et/ou le stress dans différents environnements et pour différentes populations afin d'accompagner la ré-conception des systèmes d'élevage. La corticostérone est une

hormone de l'adaptation. Elle s'accumule dans le poil des animaux. Son dosage permet donc d'évaluer le niveau de stress sur une période donnée. Une méthode de dosage de la corticostérone pileaire Elisa par immuno-compétition a été développée avec succès. La méthode est simple, reproductible, juste, sensible et le stress potentiel vécu par les animaux lors du prélèvement n'influe pas sur le résultat.



Prélèvement de poil à la tondeuse dans la région scapulaire d'un jeune lapin.



Lecture de la densité optique avec le spectrophotomètre Glomax.

Des valeurs de références ont été établies pour des lapins INRA1777 mâles et femelles âgés de 1, 3, 6 et 13 mois. Aucun effet du sexe n'a été mis en évidence (P = 0,46). En

revanche, un fort effet de l'âge a été observé avec des valeurs de corticostérone élevées chez le

Valeurs moyennes de corticostérone (pg/mg) pour des lapins INRA 1777.

Age (mois)	Stade Physiologique	Sexe	Effectif	Corticostérone (pg/mg de poil)	Ecart-type
1	Sevrage	Mâles et Femelles	10	8,40 ^a	2,55
3	Pré-cheptel	Mâles et Femelles	10	4,98 ^{bc}	2,17
6	Adulte	Femelles	5	4,02 ^{cd}	0,39
13	Adulte	Femelles	18	2,91 ^e	0,67
13	Adulte	Mâles	9	2,74 ^e	0,55

^{a, b, c, d, e} Les moyennes n'ayant pas de lettres communes sont significativement différentes (P< 0,01).

lapereau au sevrage (8,40 pg/mg de poil en moyenne) qui baissent progressivement et fortement avec l'âge pour atteindre 2,82 pg/mg de poil chez les adultes de 13 mois (P <0,0001). La corticostérone a été redosée sur les lapines à l'âge de 15 mois après un changement de bâtiment et d'animaliers concernant 9 lapines. Les valeurs moyennes sont passées de 2,69 (avant) à 3,80 pg/mg de poil (après) (P = 0,01), alors que pour les 6 lapines n'ayant pas subi de changement la valeur moyenne est passée de 3,14 à 3,44 pg/mg de poil P = 0,42). Ceci suggère que ce dosage pourrait permettre d'objectiver le stress des animaux après une perturbation. Des études ultérieures vont être entrepris pour étudier l'influence qui conditions de vie des lapins et de la relation homme/animal sur le niveau de corticostérone pileaire.

Retour liste générale des communications faites lors des 19e JRC

RETOUR

Retour en haut de page

MAGAZINE

ACCUEIL